

ŐSRÉGÉSZETI LEVELEK



prehistoric newsletter

ΜΩΜΟΣ VII

Őskoros Kutatók VII. Összejövedele

2011. március 16–18.

Százhalombatta, Matrica Múzeum

BUDAPEST 2013

Tartalom / Contents

<i>Vicze Magdolna</i> : Előszó / Foreword	5
<i>Kalla Gábor</i> : A háztartások régészete mint kutatási probléma / Household archaeology as a research problem	9

Kőkori és rézkori háztartások

<i>Mester Zsolt</i> : „Háztartásrégészet” a paleolitikumból nézve / “Household archaeology”: a view from the Palaeolithic	37
<i>Lengyel György</i> : Apattintási melléktermékek szerepe az őskori emberi tevékenységek rekonstruálásában — Ságvár-Lyukas-domb kőegyüttesének technológiai vizsgálata / The role of knapping waste in the reconstruction of ancient human behavior: lithic technology at Ságvár-Lyukas-domb	61
<i>Anders Alexandra–Raczky Pál</i> : Háztartások és települési egység viszonya Polgár-Csőszhalom késő neolitikus lelőhelyén / The relation between households and settlement units at the Late Neolithic settlement of Polgár-Csőszhalom	78
<i>Regénye Judit</i> : Házkultusz — házzal kapcsolatos rítusok a lengyeli kultúrában / Cultic aspect of the house — Rituals connected with the house of the Lengyel Culture	102
<i>László Attila</i> : Alapítástól a pusztulásig. Építési rítusok nyomai az Erősd-kultúra málnásfürdői településén / From foundation to destruction. Traces of building rituals at the Malnaș Băi settlement of the Copper Age Ariuşd–Cucuteni culture	113
<i>Fábián Szilvia–Csippán Péter–Daróczi-Szabó Márta</i> : Hajléktalan badeniek? Háztartások lokalizációjának lehetőségei Balatonkeresztúr-Réti-dűlő késő rézkori lelőhelyén / Homeless Baden people? The possibilities of the localization of households on a Late Copper Age site at Balatonkeresztúr-Réti-dűlő	128

Háztartások és kézművesek a bronzkorban

<i>Nyíri Borbála</i> : Domb tetején kicsi ház — egy kora bronzkori házbelső edénykészletének vizsgálata Dunaújváros-Rácdomb tell telepéről / Little house on the hilltop — analysis of a household ceramic assemblage from the tell settlement of Dunaújváros-Rácdomb	163
<i>Vicze Magdolna</i> : Százhalombatta-Földvár néhány bronzkori háztartásáról / Some aspects of households at the Bronze Age tell of Százhalombatta-Földvár	178
<i>Kovács Gabriella</i> : Régészeti talaj-mikromorfológia a háztartásrégészetben / Thin section soil micromorphology in household archaeology	190
<i>Pásztor Emília</i> : Bronzkori házak tájolása a Kárpát-medencében / Orientation of Bronze Age houses in the Carpathian Basin	202
<i>Szeverényi Vajk</i> : Bronzkori „háztűznéző”: szándékos házégetés és anyagi metaforák a Kárpát-medence kora és középső bronzkorában / Deliberate house-burning and material metaphors in the Early and Middle Bronze Age of the Carpathian Basin	215
<i>Szabó Géza</i> : A mészbetétes edények népe kerámiájának forma- és jelrendszere a temető- és a telepanyagok viszonylatában / The symbolism of vessel forms and vessel decorations of the Encrusted Pottery culture on settlements and in cemeteries	233
<i>Ligner Jácint</i> : Újabb adatok a középső bronzkori fazekasság kérdéséhez Baranya megyéből / New data on Middle Bronze Age pottery production in County Baranya	247
<i>P. Fischl Klára–Kiss Viktória–Kulcsár Gabriella</i> : „Ahány ház, annyi szokás”? Specializált háztartások a Kárpát-medencei kora és középső bronzkorban / “So many households, so many customs”? Specialised households in the Carpathian Basin during the Early and Middle Bronze Age	255

Háztartások a bronzkor végén és a késő vaskorban

<i>Fekete Mária:</i> Néhány adat a „főnöki háztartás” kutatásához a késő bronzkori és kora vaskori Dunántúlon (Gondolatok egy ma még kevésbé ismert témáról) / Research on “Chieftains’ Households” in Transdanubia in the Late Bronze Age and Early Iron Age (Thoughts on a neglected field of research)	270
<i>Németi János:</i> Megjegyzések a La Tène (kelta) háztartási edénykészletről / Household vessel sets of the La Tène (Celtic) period	279
<i>Timár Lőrinc:</i> Késő vaskori veremházak maradványainak értelmezése / Interpretation of the sunken houses of the Late Iron Age	290
Technikai Információk / Technical informations	303

„Ahány ház, annyi szokás”?

Specializált háztartások a Kárpát-medencei kora és középső bronzkorban

Kulcsszavak: bronzkor, Kárpát-medence, specializált háztartások, kézművesség, *chaîne opératoire*

Keywords: Bronze Age, Carpathian Basin, specialised households, craftsmanship, *chaîne opératoire*

Bevezetés

Tanulmányunkban a kora bronzkor végi és középső bronzkori (Kr. e. 2200–1600/1500) specializált vagy szakosodott háztartásokról rendelkezésre álló adatokat foglaljuk össze. Arra a kérdésre keressük a választ, voltak-e szakosodott kézművesek? Megállapíthatók-e eltérő nemi szerepek? Férfi vagy nő készíti-e a kerámiát, a bronztárgyak előállítása kizárólag férfimunka volt-e, hogyan vettek részt a gyerekek a különböző tevékenységekben? A településeken voltak-e műhelyek, ezek hogyan azonosíthatók? A településeken belül elkülönül-e a speciális háztartások helye? Kimutathatók-e specializált települések, és ha igen, ezek regionálisan elkülönülnek-e?

A nyersanyagok azonosításával, a készítési technológiával, illetve a kézművesség társadalmi kérdéseivel kapcsolatban a régészeti leletek mellett a kultúrantropológiai kutatások, a társadalmi nem (*gender*) kutatása, a kísérleti régészet, továbbá a természettudományok is fontos információt nyújtanak. Csak példaként említjük, hogy az újkőkori Körös-kultúra kerámiáján megfigyelt ujjlenyomatok dermatológiai vizsgálata azt állapította meg, hogy a fazekas férfi; rézkori agyag állatszobrocskákon pedig felnőttek és gyerekek ujjlenyomatai is megmaradtak (CSEPLÁK 1980; 1991; 2005; PUCHER–RUTTKAY 2006). Szintén érdekesek azok az adatok, melyek szerint az írországi és skóciai ércbányák, vagy a hallstatti sóbányák környezetében élő közösségek tagjai nemtől függetlenül részt vettek a kitermelésben, s a munkába a gyerekeket is bevonták (WAGER 2009; PANY–KUCERA–RESCHREITER–KERN 2010).

A Kárpát-medence különböző régióiból származó, ma rendelkezésre álló adatok összegyűjtéséhez fontos szempontokkal szolgáltak azok az újabb megközelítések, amelyek a fent említett módszerek kombinációjával vizsgálják a kerámia- és fémtárgyak, illetve a kő-

és csonteszközök készítésének technikáját. Mindezek segítségével a készítési technológia lépcsőit, vagyis a nyersanyagtól a kész tárgy elkészültéig lezajló teljes munkafolyamatot (*chaîne opératoire*) próbáljuk végigkövetni.

Kerámia

A Kárpát-medence teljes területére nem áll rendelkezésre átfogó, egységes őskori kerámiatechnológiai összefoglalás, de egyes régiók és korszakok esetében fontos vizsgálatok készültek (újkőkorból: pl. SZAKMÁNY–STARNINI 2007; rézkorból: GUCSI 2006; 2009; GHERDÁN ET AL. 2010; HORVÁTH 2010). A kora és középső bronzkori kerámia készítésével újabban több tanulmány is foglalkozott: Kreiter Attila munkái általában a tárolóedényeket, illetve a vatyai kultúra kerámiáját, Sandy Budden és Joanna Sofaer a Vátya-kultúra, Kostalena Michelaki a Maros-kultúra edényművességét, Gherdán Katalin és munkatársai, valamint Antoni Judit és munkatársai a kisapostagi kultúra kerámiáját elemezték. Ezek alapján a következők állapíthatók meg a nyersanyagtól a kész edény elkészültéig tartó munkafolyamatról.

A kerámia nyersanyagát etnográfiai példák alapján legvalószínűbben a lelőhely maximum 7 km-es körzetéből, leggyakrabban egy kilométeren belüli távolságból gyűjtötték (ez az ún. „távolság küszöb”: ARNOLD 1985, 35–57; KREITER 2007b, 125; 2010, 70). Ezt alátámasztja a kisapostagi kultúra Vörs-Máriaasszony-szigetről és Vörs-Tótok dombjáról származó kerámiájának elemzése: a röntgenfluoreszcens módszerrel készült geo-kémiai vizsgálat eredménye szerint a Máriaasszony-szigeti bronzkori kerámia nagyobb hasonlóságot mutatott a lelőhely talajából vett mintákkal, mint a tőle kb. 2 km-re fekvő vörs-battyánpusztai agyagbányából vett nyersanyagmintákkal (GHERDÁN ET AL. 2007, Figs 3–7; vö. még GHERDÁN 2009, 33). Százhalombatta-Földvár

nagyrévi és vatyai kultúrához tartozó edénytöredékei és a lelőhely környezetéből vett agyagminták vizsgálata szintén a helyi nyersanyag használatát bizonyította (KREITER ET AL. 2007, 44), csakúgy, mint a dunántúli mészbetétes kerámia kultúrája Mernye-Nagy-árok lelőhelyén (KREITER–TÓTH 2010).

Ezt követően a nyersanyagot előkészítették az edények felépítéséhez: ennek során különféle nyersanyagokat keverhettek egymáshoz (KREITER 2010, 72, 5. ábra). A kerámia anyagában néha olyan összetevőket (pl. karbonátszemcséket, agyagos közettörmelék) is megfigyeltek, amik nem soványító anyagként, hanem a nyersanyag természetes „szennyeződéseként” voltak azonosíthatók. Ez arra utal, hogy a házi kerámia egy részénél az agyag előkészítése során iszapolás nem történt; ezt inkább csak a finomabb asztali áruk nyersanyagánál végezték el (KREITER–TÓTH 2010, 300–302; ANTONI–CSUPOR–UDVARDI 2011, 148).

A soványításhoz főleg tört kerámiát és homokot használtak (GHERDÁN 2009, 33). Kreiter A. megállapítása szerint a tört kerámia soványítás aránya az edények zöménél 1–7% közé tehető. Ez gyakorlatilag nem változtatja meg a kerámia fizikai tulajdonságait, vagyis a tört kerámia hozzáadása véleménye szerint nem magyarázható funkcionális okokkal, sokkal inkább a hagyományokkal, és az ősök által használt edényeknek az új kerámiába való átvételére irányuló kultuszszal (KREITER 2007a; KREITER–TÓTH 2010, 305).

Az edényeket szalag- vagy Morsel-technikával¹ készítették: az edény méretétől függően 5–15 cm széles, változó hosszúságú lapokból. A falvastagság tárolóedényeknél 0,6–0,9 cm, kisebb asztali edényeknél 0,2–0,4 cm (KREITER–SOFER–BUDDEN 2004, 87; KREITER 2007b, 47; 2010, 77–78; KREITER ET AL. 2007; BUDDEN–SOFER 2009, 209; ANTONI–CSUPOR–UDVARDI 2011, 146–147, 150). A formázást követte a szárítás, majd a kiégetés. Utóbbi általában oxigénhiányos, közepes minőséget adó égetés, melynek során a füst foltokban a



1. kép. Különböző minőségben megformált kerámia edények Százhalombatta-Földváról (BUDDEN–SOFER 2009, Fig. 4. nyomán)

Fig. 1. Vessels of varying quality at Százhalombatta-Földvár (after BUDDEN–SOFER 2009, Fig. 4)

kerámiában marad és ettől a felület különböző színűvé válik (szürke vagy barna, narancsos foltokkal; ANTONI–CSUPOR–UDVARDI 2011, 152). A kiégetés hőmérséklete 650–850°C között volt a százhalombattai, tószegi és berettyóújfalui adatok alapján. Alacsonyabb hőfokra utal pl. az edények anyagában megfigyelhető karbonát (kalcit, dolomit) szemcsék — amelyek 600–650°C körül átalakulnak — megléte (KREITER ET AL. 2007, 44; KREITER 2010, 69, 3. ábra). A Maros-kultúra kiszombori és klárafalvai leletein végzett vizsgálatok is 800°C alatti égetést bizonyítottak (MICHELAKI 2008). Mindezek alapján gödörben vagy boglyában való kiégetés valószínűsíthető (MICHELAKI 2008; KREITER 2010); ennek azonban kevés esetben ismerjük régészetileg megfigyelt nyomát (rézkorból: BONDÁR–HONTI–KISS 2000, 98). Ugyanezt támasztja alá az a tény, hogy a más területekről és korszakokból (pl. OATES–OATES 1983, 42, 32. kép; SZÖLLŐSI 2008) ismert, a kerámiaégetéshez legmegfelelőbb rostélyos tűzhelyek eddig nem kerültek elő a Kárpát-medence bronzkorból (a Százhalombatta-Földváron feltárt hasonló, középső bronzkori rostélyos tűzhely az újabb adatok szerint az ételkészítésben játszott szerepet; vö. LAKATOS–PAMMER 2005, Pl. 1; SØRENSEN 2011, 142,

¹ A laptechnika egyik változata; vö. KREITER 2007b, 96.

Pl. 5. 3; VICZE 2013, Figs 4–5; ld. még Vicze Magdolna és Nyíri Borbála cikkét ebben a kötetben). Az egyelőre kérdéses, hogy egyszerű, boltozatos kemencék használatával számolhatunk-e a kerámiaégetés terén (vö. ILON 1996, 143; HORVÁTH 2010, 54–58), ahogyan az a mészbetétes kerámia kultúrája néhány újabb település feltárása során előkerült objektumoknál felvetődött (Palotabozsok, Szűr-Völgyföldek, ld. alább).

Kevés adattal rendelkezünk a kerámiadíszítés készítéséről: egy-egy esetben sikerült a bemélyítések létrehozásához használt csonteszközt azonosítani, de a legtöbbször kavicsok, vagy mára elpusztult organikus anyag (faeszköz, fűfélék, állatszőr) felhasználását valószínűsíthetjük (MÉRI 1942; ŞANDOR-CHICIDEANU 2003, Pl. 111. 4; REICH 2006, 31; SZABÓ 2009, 34; ANTONI–CSUPOR–UDVARDI 2011, 151–152). A bemélyített díszítés mintáit a mészbetétes kerámia kultúrájánál égetett csontból, ill. égetett csont- és kagylópor keverékéből készült fehér anyaggal töltötték ki (GHERDÁN ET AL. 2005; ROBERTS–SOFER–KISS 2008; KREITER–TÓTH 2010, 306–310).

A specializált fazekasság felé mutatnak a funkcionak megfelelően szelektált összetevők, különböző edénytípusok és soványítóanyagok (ANTONI–CSUPOR–UDVARDI 2011, 148), és a különböző fazekasok által preferált, eltérő „receptek”. K. Michelaki véleménye szerint a Maros-kultúra korai időszakában a kerámiát készítő személyek nem teljes munkaidőben foglalkoztak fazekassággal; ezt támasztja alá a különböző kvalitással megformált edények (1. kép; MICHELAKI 2008, Fig. 13; BUDDEN–SOFER 2009, Fig. 4), és a valószínűleg gödörben végzett kerámiaégetés. Sandy Budden és Joanna Sofaer ugyanakkor felhívják a figyelmet a középső bronzkor végén, a koszideri korszakban megfigyelhető bonyolultabb, bikónikus formákra, speciális perem- és fülkiképzésekre (pl. *ansa lunata*), amik az égetés során erős termodinamikai feszültséget okoztak. Ez utóbbi korszak jellegzetes, fekete színű díszkerámiáját reduktív égetéssel állították elő (1. kép 4; BUDDEN–SOFER 2009, Fig. 3, Table 2; KREITER 2010; SOFAER ET AL. 2010, 195). A speciális formák és égetési mód azt támasztja alá, hogy ezen edények elkészítése komoly felkészültséget kívánt. Megjegyzendő, hogy a nagyrévi, vatyai, füzesabonyi, kispastagi és Maros-kultúrájánál is van adat 40–50 cm, de olykor 70 cm magas, 100, ill. 150 liter űrtartalmú edényekre, amelyek készítése legalább egy munkanapot és nagy szaktudást igényelt (KREITER ET AL. 2007, 86; SZATHMÁRI 2009, 298; ANTONI–CSUPOR–UDVARDI 2011, 126). Az, hogy a nagyrévi, vatyai és a Maros-kultúrájánál is különböző kvalitású „kezeket”,

vagyis mestert és inast lehet elkülöníteni, véleményünk szerint inkább a specializáltságot bizonyítja, mint annak hiányát.

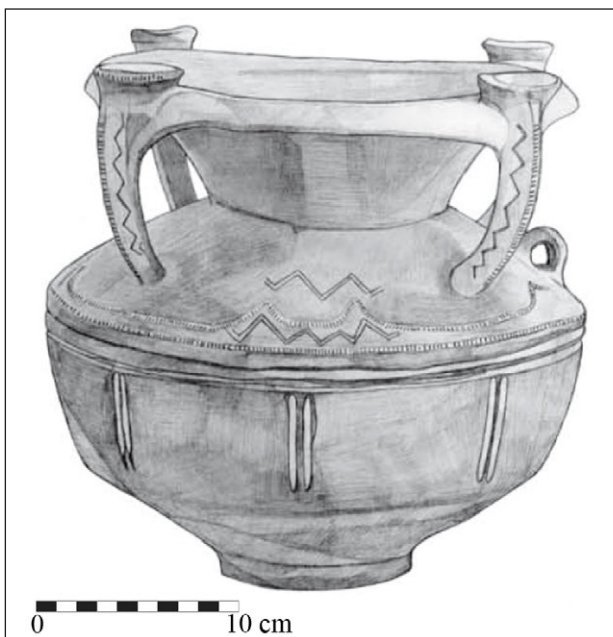
A specializált telepek esetleges regionális elkülönülésének kérdéséhez jelenthet adalékot a mészbetétes kerámia kultúrájának vizsgálata. Bóna István feltételezése szerint a kultúra gondosan készített, többnyire jól kiégetett és gazdagon díszített kerámiáját néhány nagyobb fazekascentrumban állították elő, és ezekből szállították a Dunántúl különböző térségeibe (BÓNA 1987, 159). A legutóbbi időkig nem álltak rendelkezésre e feltételezést bizonyító vagy cáfoló adatok, amit leginkább a nagy településfeltárások hiányával magyarázhatunk. Az utóbbi évek autópálya ásatásainak köszönhetően Palotabozsokon és Szűr-Völgyföldeken olyan telepeket is feltártak, amelyeket „fazekastelepként” írtak le az ásatók. A szűri lelőhelyen 3, egyenként csaknem 20 m átmérőjű, 2 m mély gödörkomplexumot találtak, amelyekben kemencék és hozzájuk tartozó hamusgödörök bonyolult rendszerre került elő (VOICSEK–LIGNER 2009; GUTAY–KÁRPÁTI 2010; LIGNER–VOICSEK 2010; ld. még Ligner Jácint cikket ebben a kötetben). E telepek teljes publikálásáig messzemenő következtetéseket nem vonhatunk le; az egymástól csupán néhány km-re előkerült fazekasműhelyek azonban arra utalnak, hogy a települések szűkebb körzetük számára termeltek, nagyobb távolságra való szállításra nem volt szükség.

A Kárpát-medencében előkerült kiöntőcsöves és álkiöntőcsöves edények (2. kép) nagy területi szóródása és a kiöntők számos kultúra alapformáján való megjelenése alapján felmerült a vándormesterek feltételezése. A kiöntő, illetve álkiöntő használata ez esetben „mesterjegyként” került interpretálásra (HORVÁTH 2000). Az ilyen kialakítású edények vizsgálata azonban bebizonyította a kiöntők bronzkori rítusokban való szerepét és elvetette, hogy azokkal vándormesterek meglétét bizonyítsák (P. FISCHL 1999).

Az egykori fazekasok sírjaira kevés adat van. A Maros-kultúra mokrini lelőhelyén a temetkezésekben megtalálható — bár véleményünk szerint nem egyértelműen meghatározható funkciójú — simító kavicsok és csonteszközök alapján John O’Shea (1996, 229) kislányok és nők, illetve felnőtt férfiak sírjait fazekasok temetkezéseiként értelmezi.

Fémtárgyak

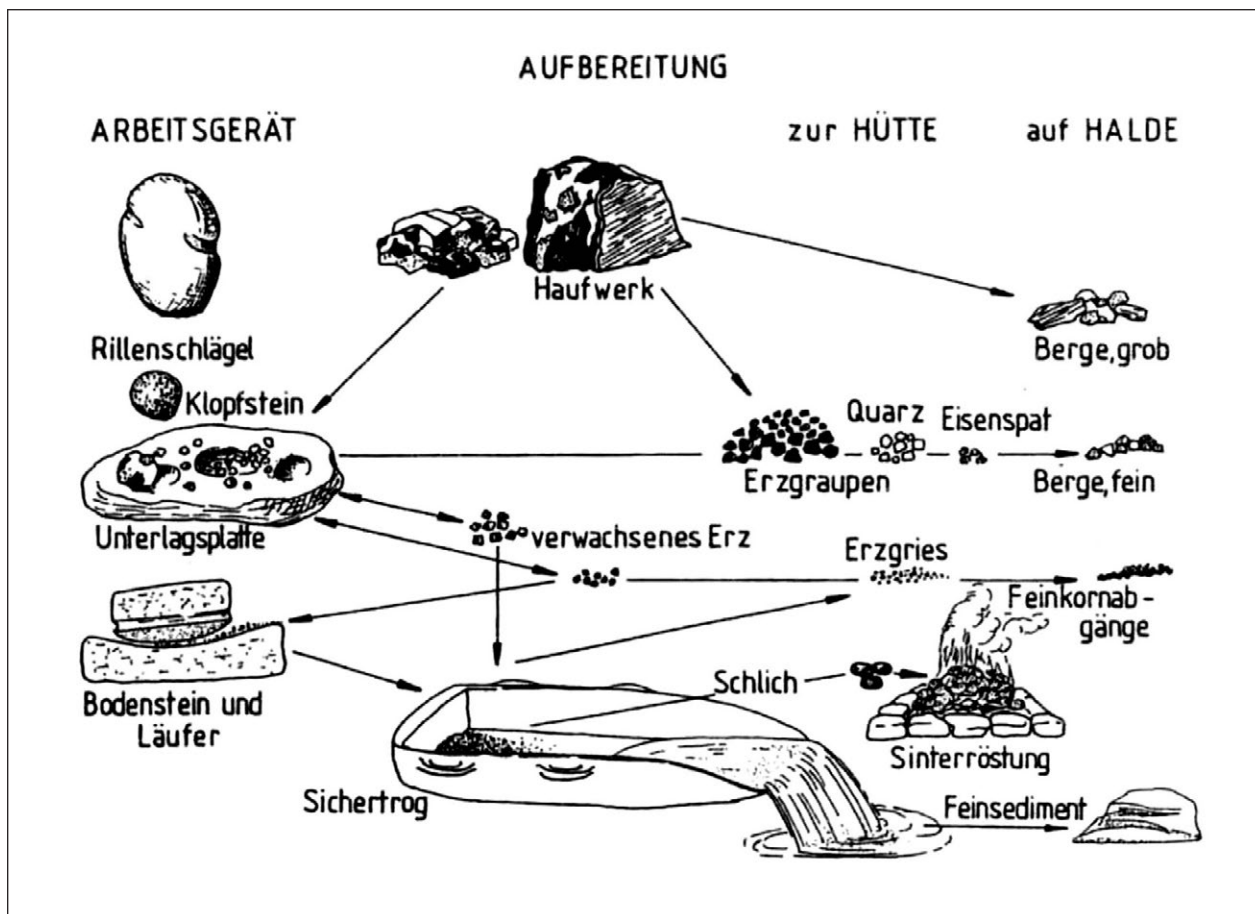
A korszak fémtárgyainak készítése munkafolyamata is a bányászattal kezdődik. A nyersanyag-vizsgálatok és az érctelepek geológiájából ismert adatok egyaránt



2. kép. Álkiöntőcsöves edény Túrkeve-Terehalomról (CSÁNYI-TÁRNOKI 2013, Fig. 9. 1. nyomán)

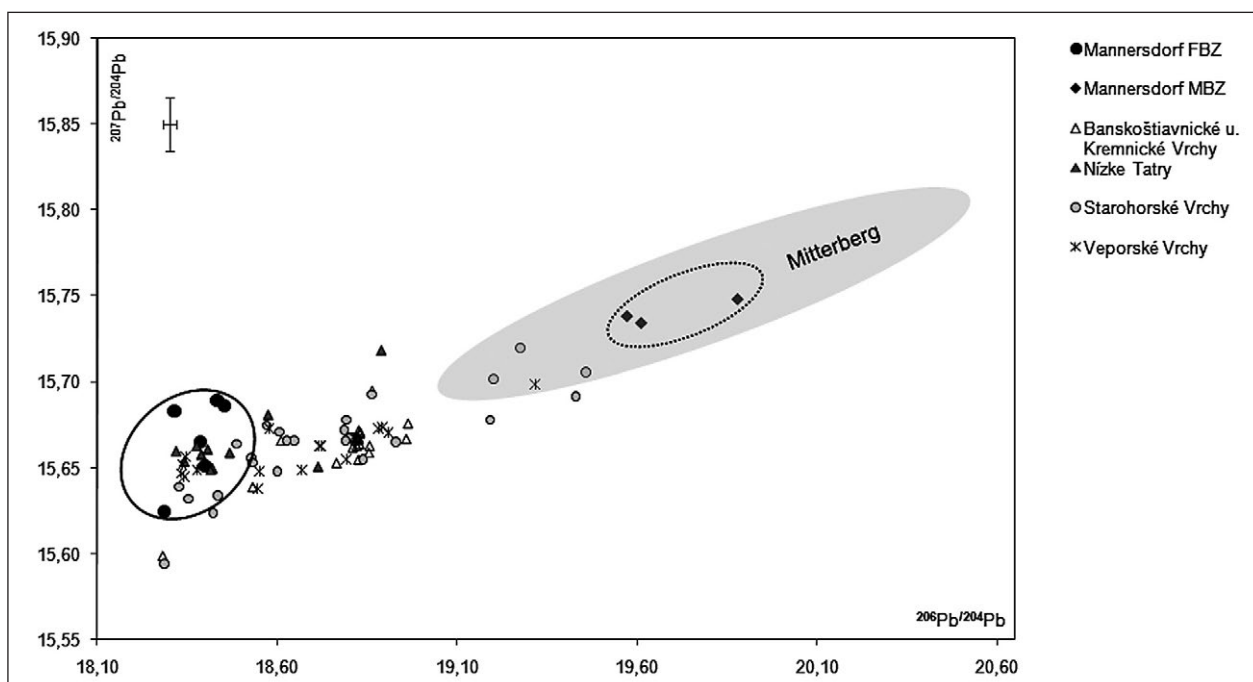
Fig. 2. Vessel applied with fake-spouts from Túrkeve-Terehalom (after CSÁNYI-TÁRNOKI 2013, Fig. 9. 1)

azt bizonyítják, hogy a rézkor végén, kora bronzkor elején kimerültek az ismert lelőhelyeken az oxidációs zóna ércei, ezért a mélyebb rétegekben folytatódott a bányászat, és a cementációs zóna érc típusait (a szulfidérceket, fakóérceket) kezdték kitermelni (BOROFFKA 1994, Karte 3; STRAHM 1994, Abb. 25; SCHALK 1998, Abb. 3; RASSMANN-LUTZ-PERNICKA 2001; FURMÁNEK-VLADÁR 2002; RASSMANN 2005; MOLNÁR 2008, 1. ábra; LOCKHOFF 2009, Abb. 2). Néhány esetben — Mitterberg (Ausztria), Špania Dolina/Úrvölgy (Szlovákia) — magukat a bányákat is ismerjük (PITTIONI 1957; TOČÍK-ŽEBRÁK 1987; ŽEBRÁK 1990; SHENNAN 1995; KRAUSE 2003, Abb. 7; SCHREINER 2007; vö. még CZAJLIK 1993; 2012). Az ércek pörkölése, kohósítása a bányahelyek közelében történhetett (3. kép; EIBNER 1982, Abb. 2; SHENNAN 1995). A fakóércek használata vélhetően amiatt is célszerű volt, hogy a bennük található szennyezőanyagoknak (pl. arzén, antimon) köszönhetően már 700–800 °C-on megolvashatók (szemben a tiszta réz magasabb, 1082 °C-os olvadáspontjával). Ezt követően a fém nyersanyag ún. formaöntött félkész termékek, ötvözött bronz öntecsek formájában került



3. kép. Rézérc feldolgozásának folyamata (EIBNER 1982, Abb. 2. nyomán)

Fig. 3. Processing of ore (after EIBNER 1982, Abb. 2)



4. kép. A Gáta–Wieselburg-kultúra mannersdorfi temetőjében előkerült fém tárgyak $^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$ és $^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$ izotóp arányának összevetése a szlovákiai és mitterbergi ércbányák nyersanyagaival (DUBEROW–PERNICKA–KRENN–LEE 2009, Fig. 13 nyomán)
 Fig. 4. $^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$ vs. $^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$ lead isotope diagram for Mannersdorf metal artefacts of the Gáta–Wieselburg cemetery vs. Slovakian ore deposits and Mitterberg (after DUBEROW–PERNICKA–KRENN–LEE 2009, Fig. 13)

a cserekereskedelemben (MOZSOLICS 1984; LENERZ DE WILDE 1995; BUTLER 2002; KISS 2009b, 201–202).

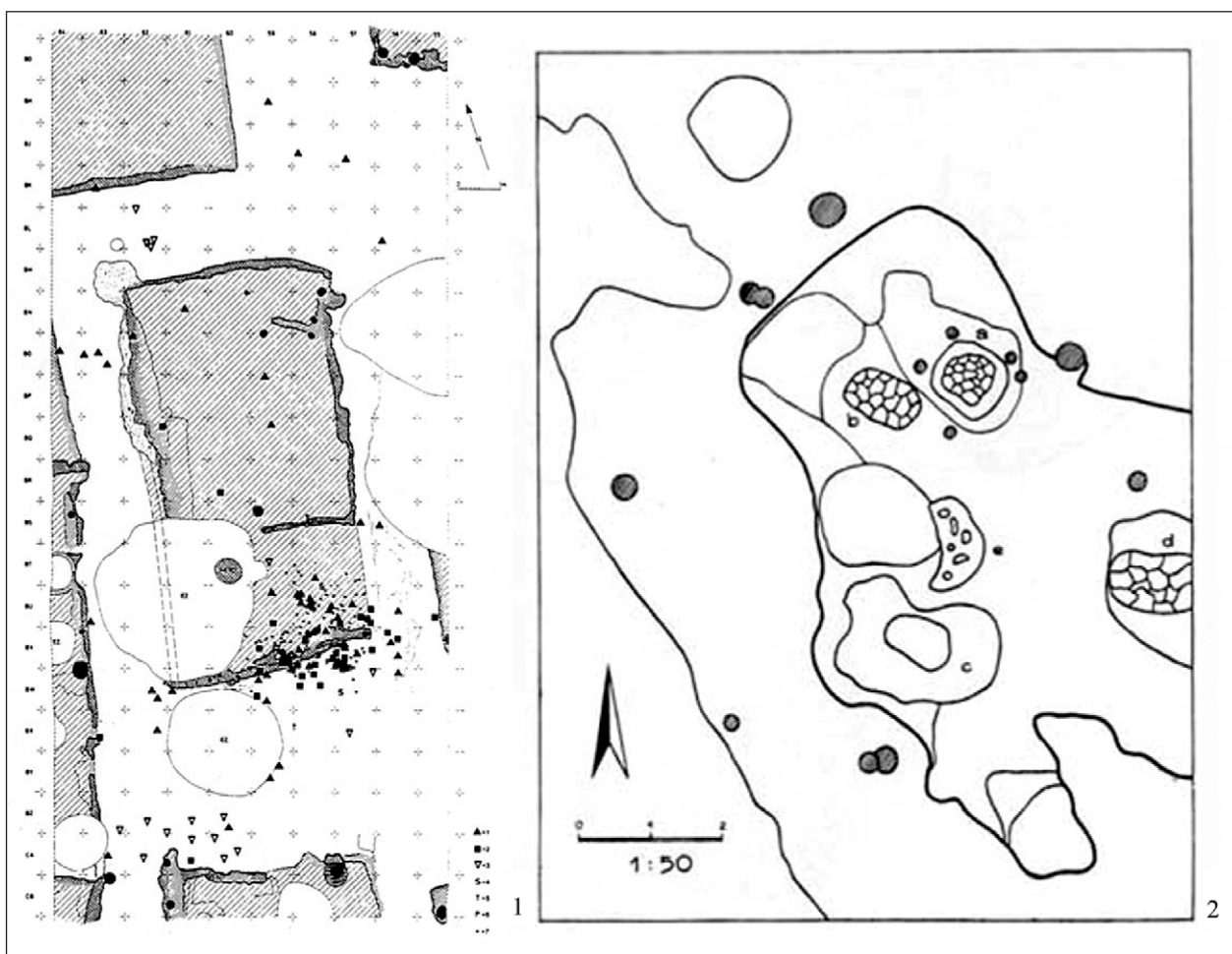
A nyersanyagok származási helyének azonosításában nagy előrelépést jelent az ólomizotóp-analízis. Példaként említhetjük, hogy a gátai kultúra temetőjében (Hainburg, Mannersdorf) talált középső bronzkori fém tárgyak elemzése a szlovákiai Alacsony-Tátrából származó rézércel mutatott egyértelműen kapcsolatot, míg az alpi térség bányáiból (Mitterberg) származó érc használata csak a középső bronzkor végétől, a koszideri korszaktól mutatható ki (4. kép; DUBEROW–PERNICKA–KRENN–LEE 2009; vö. még HÖPPNER ET AL. 2005).

A kész bronztárgy felé vezető munkafolyamat következő lépése a bronz megolvasztása és a kívánt formába való öntése. A bronzolvasztást fújtatókkal működtetett, gödörszerű vagy a járószintre épített, esetleg rostélyos, illetve szélterlasztásos kohóban végezték. Kísérleti régészeti vizsgálatok is bizonyítják, hogy ezekben a kohókban a hőfok egyenetlenül oszlik meg (SZABÓ 1996, 269). A készítési technológiára, pl. a tárgyak kalapálására, edzésére fontos információval szolgál a kész tárgyak metallurgiai és metallográfiai vizsgálata (MÖDLINGER 2004; KIENLIN–BISCHOFF–OPIELKA 2006; KIENLIN 2008; BARKÓCZY–KOVÁCS–P. FISCHL 2011; SZABÓ 2013).

Barbara S. Ottaway kísérletei bizonyították, hogy a rézkor és a kora bronzkor idején homok öntőfor-

mákkal is dolgoztak. Az ezekben készült tárgyak az öntőforma lassú hűlése miatt keményebbek, de törékenyebbek lettek, ezért ez a technika később háttérbe szorult (OTTAWAY–SEIBEL 1998; ECCLESTON–OTTAWAY 2002). A késő rézkor végén és bronzkor kezdetén jellemző nyéllyukas balták agyag öntőformákban készültek (ECSÉDY 1983; BÁTORA 2003). A kora bronzkor végén és a középső bronzkorban többnyire kő (főként homokkő) öntőformákat ismerünk, de szlovákiai adatok és a Várköly-Kis-Láz-hegyen feltárt település adatai alapján ezek mellett a késő bronzkorig használtak agyag öntőformákat is (SZABÓ 1996, 268–270; HORVÁTH 2004a; PÉTERDI 2004, 490–491; ILON 2006; MÜLLER 2006; BÁTORA 2009). Az agyag öntőformák belsejét fehér, meszes bevonóanyaggal töltötték ki (ECSÉDY 1983), salakképző anyagként és hőszigeteléshez. A kőből készült öntőformák belső felületét kormozó anyaggal (zsiradékkal) kezelték annak elérésére, hogy a fém ne ragadjon a formába. Az eltérő eljárás alkalmazása technológiai és talán kronológiai különbségre utal (ECSÉDY 1995, 34–35; HORVÁTH 2004a, 33).

A telepeken zajló bronzolvasztásra utalnak a fújtatók agyag végződése, az öntőkanalak, egy- és kétrészes öntőformák, és a fém-megmunkáláshoz használt szerszámok (kalapácsok, vésők, árok). Ezek koncentrált jelenléte jelzi a műhelyeket. *In situ* műhely megfigyeléséről ugyanakkor csak néhány adat áll rendelkezésre.



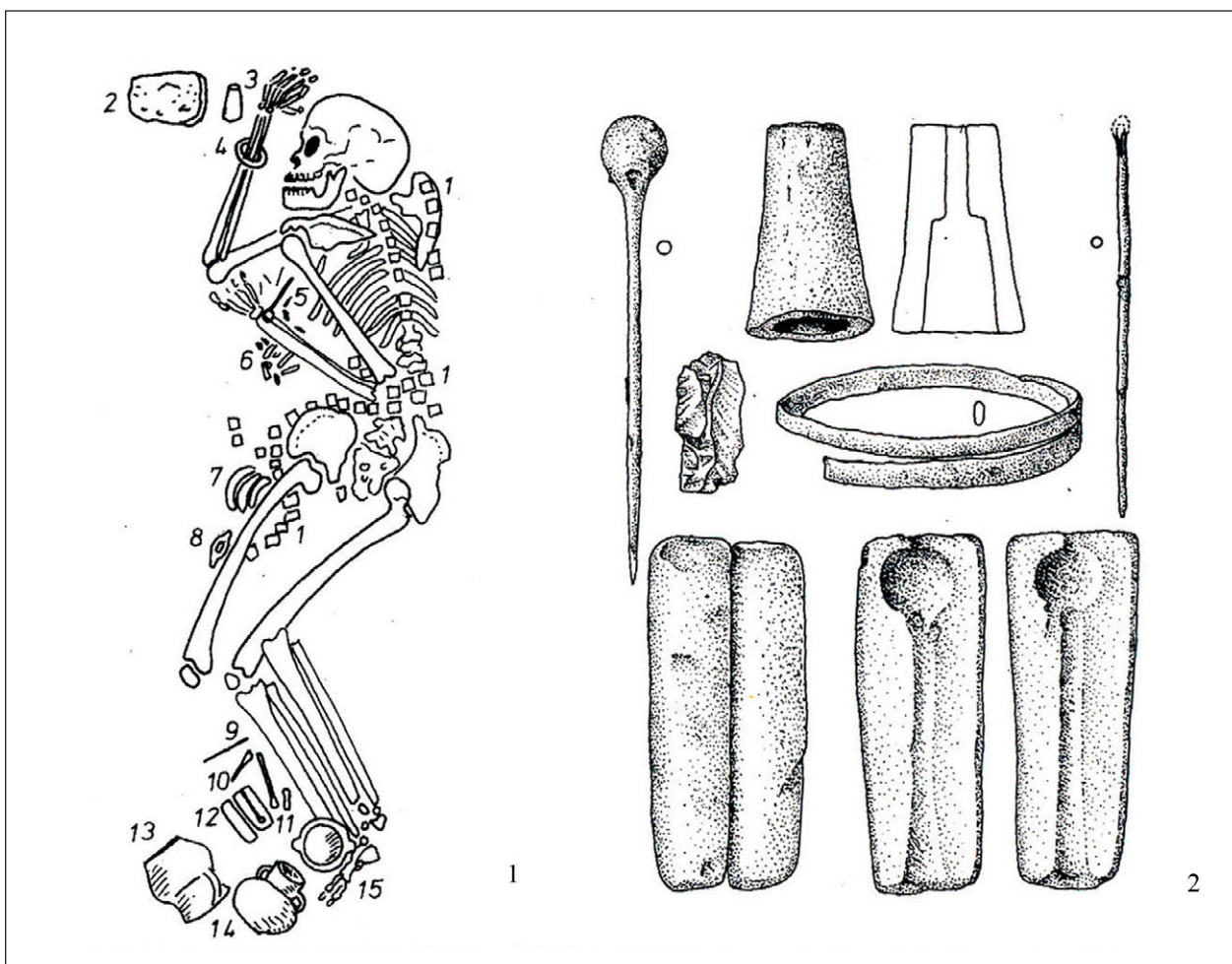
5. kép. Féműves műhelyek nyomai — 1: Mošorin-Feudvar (HÄNSEL–MEDOVIĆ 2004, 89, Abb. 2), 2: Lovasberény-Mihályvár (F. PETRES–BÁNDI 1969, 6. kép)

Fig. 5. Metalworking workshops — 1: Mošorin-Feudvar (after HÄNSEL–MEDOVIĆ 2004, 89, Abb. 2), 2: Lovasberény-Mihályvár (after F. PETRES–BÁNDI 1969, 6. kép)

kezésre. Ezek közül az egyik legfontosabb a Vattina-kultúra lelőhelye, Mošorin-Feudvar/Mozsor-Földvár, ahol egy 9,5×5 m-es átlagos, kétszlatú ház DK-i sarkában öntőtégelyek, öntőformák, fa vagy faszén maradványok kerültek elő (5. kép 1; HÄNSEL–MEDOVIĆ 2004; KIENLIN 2007). Hasonlóan értékelhető a vatyai kultúra lovasberény-mihályvári településén, a kisvár déli sarkában, közvetlenül a sáncárok belső oldalán feltárt 8,5×5,5 m-es épület, ahol tűzhelyeket, öntőkanalat, két öntőformát, valamint feltehetően félkész formák, ún. *barrenek* öntésére szolgáló földbe mélyített jelenségeket tártak fel (5. kép 2; F. PETRES–BÁNDI 1969, 174–175, 6. ábra; KOVÁCS 1995, 39, 18. kép). Néhány további lelőhelyet a nagyszámú öntőforma, fújtatócsövek és egyéb maradványok alapján szintén a fémöntés kiemelt területeiként tart számon a kutatás, ezek közül néhányat említünk. Százhalombatta-Földváron 7 db öntőforma utal műhely meglétére (HORVÁTH 2004a, 11, 13: további vatyai műhelynyomok elemzésével). A

magyarádi kultúra területén Veselé/Vígvár telepén is öntőműhelyet azonosítottak a 15 m-es körzetben megtalált 9 öntőforma alapján (rajtuk 17 tárgytypus öntéséhez szolgáló mintákkal). Nitriansky Hrádok/Kisvárad lelőhelyen nagyobb területen, a telep szélén 4 helyen koncentrálódva 14 agyag fújtatóvég és 8 öntőforma volt (BÁTORA 2009). A füzesabonyi kultúra településén, Nižna Myšľa/Alsómislyén a fiatalabb fázisban az idősebb telep már nem használt árkában folyt a féműves tevékenység (GANCARSKI 2002, 31, Fig. 4). Füzesabony-Öregdombon 10 öntőforma, Tiszafüred-Ásotthalmon 12 tárgytypus öntésére szolgáló 7 db öntőforma került elő (BÓNA 1960; HORVÁTH–FARKAS–PETŐ–FARKAS in press).

Az eddigi adatok alapján elsősorban erősített, központi telepekről, tellekről ismerjük a bronzöntés nyomait, de a magyarádi, a vatyai és a mészbetétes kerámia kultúrája esetében siktelepeken is előkerültek féműves tevékenységre utaló jelen-



6. kép. Fémműves mester sírja — 1: Nižna Myšľa 280. sír, 2: bronztárgyak és bronzművességhez köthető eszközök a sírból (OLEXA 1987, Abb. 3–4; KOVÁCS 1995, 19. kép nyomán)

Fig. 6. Metalworker's burial — 1: Nižna Myšľa Grave 280, 2: bronze objects and metalworking tools from the grave (after OLEXA 1987, Abb. 3–4; KOVÁCS 1995, 19. kép)

ségek (BÁTORA 2009, 209–210; KISS 2009a, Fig. 3; SZEVEŘÉNYI–KULCSÁR 2012, 336). Fontos szempont, hogy a magyarádi és a füzesabonyi kultúra területén helyben bányászott nyersanyagot használtak fel, míg a vatyai kultúra és a mészbetétes kerámia kultúrája fém nyersanyag importra szorult. Mindemellett a helyi fémműves tevékenység adatai és a speciális ékszertípusok (pl. mészbetétes kerámia kultúrája) arra utalnak, hogy a bronzműves mesterek helyben dolgoztak (KISS 2009a; 2009b). A bronz formába való öntésének a kisebb településeken is van nyoma, így a vándorkovácsokat feltételező elméletek (CHILDE 1958, 169) nem állják meg a helyüket (vö. még KIENLIN 2007; NØRGAARD in prep).

A specializált fémművességet bizonyítják a funkcionak megfelelően szelektált összetevők (pl. az eszközök, fegyverek anyagában az ékszerekéhez képest nagyobb öntartalom: LIVERSAGE 1994, 75–84, Figs 6–8, Table xviii), a bronz öntéséhez szükséges szak-

tudás és a fémműves mesterek sírjaiként értékelt temetkezések (6. kép; Dunaújváros–Duna-dűlő, 960. sír; Nižna Myšľa/Alsómislye, 280. sír; MOZSOLICS 1967, Taf. 19. 1–4; OLEXA 1987; KOVÁCS 1995, 40, 19. kép 1–2; BÁTORA 2002; HORVÁTH 2004a, 41, 47, 70. j.; VICZE 2011, Pl. 75. 11–14).

Pattintott és csiszolt kőeszközök

A csiszolt kőeszközök között az őrlés szerszámain (őr-lőköveket, marokköveket, mozsarakat), öntőformákat és eszközöket (pl. baltákat, fenőköveket), a pattintott kőeszközök között nyílhegyeket, illetve pengéket találunk. Füzesabony-Öregdombon a félkész balták nagy száma alapján Horváth T. és munkatársai műhelyre következtetnek. Ezt támasztja alá néhány, pattintással kinagyolt, még csiszolatlan forma és az, hogy több darabon meg lehetett figyelni félbemaradt fúrólyuk-kezdeményt, és a csiszolásra használható

örlő-csiszolókövek is előkerültek a telep anyagában (HORVÁTH–FARKAS–PETŐ–FARKAS in press).

Általában helyi (1–5 km) ill. regionális (5–20 km) nyersanyagok használatát sikerült kimutatni: pl. a füzesabony-öregdombi telep kőeszközei esetében a Mátra és előtere kőzeteit, a vatyai kultúra esetében elsősorban a budai szarukő, a mészbetétes kerámia kultúrájánál dunántúli radiolarit-változatok és süme-gi vagy teveli kovák alkalmazását (HORVÁTH–KOZÁK–PETŐ 2000a; 2000b; HORVÁTH 2004b; 2009; HORVÁTH–FARKAS–PETŐ–FARKAS in press). A füzesabony-öregdombi kő öntőformák Péterdi Bálint vizsgálatai szerint homokkőből, riolittufából és csillámpalából készültek; ezen kőzetek zöme a lelőhely közelében szintén begyűjthető volt (PÉTERDI 2004). A szlovákiai petrográfiai elemzések hasonlóan a települések körze-tében megtalálható kőzetek felhasználását mutatták ki (pl. Mýtina Nová Ves, Veselé; BÁTORA 1994; 2009, 207; HORVÁTH 2009, 416). Bár előfordulnak import kőzetek is, a kőnyersanyaggal kapcsolatos csere nehézségeit, vagy esetleg a kulturális hagyományok fontosságát mutatja az a megfigyelés, hogy a vatyai kultúra száz-

halombattai településén talált pattintott kőeszközök zöme (92%-a) a rosszabb minőségű, de a kultúra te-rületén fekvő budai szarukőből készült (HORVÁTH–KOZÁK–PETŐ 2000a; HORVÁTH 2004a; SOFAER 2010, 196–197).

Csonteszközök

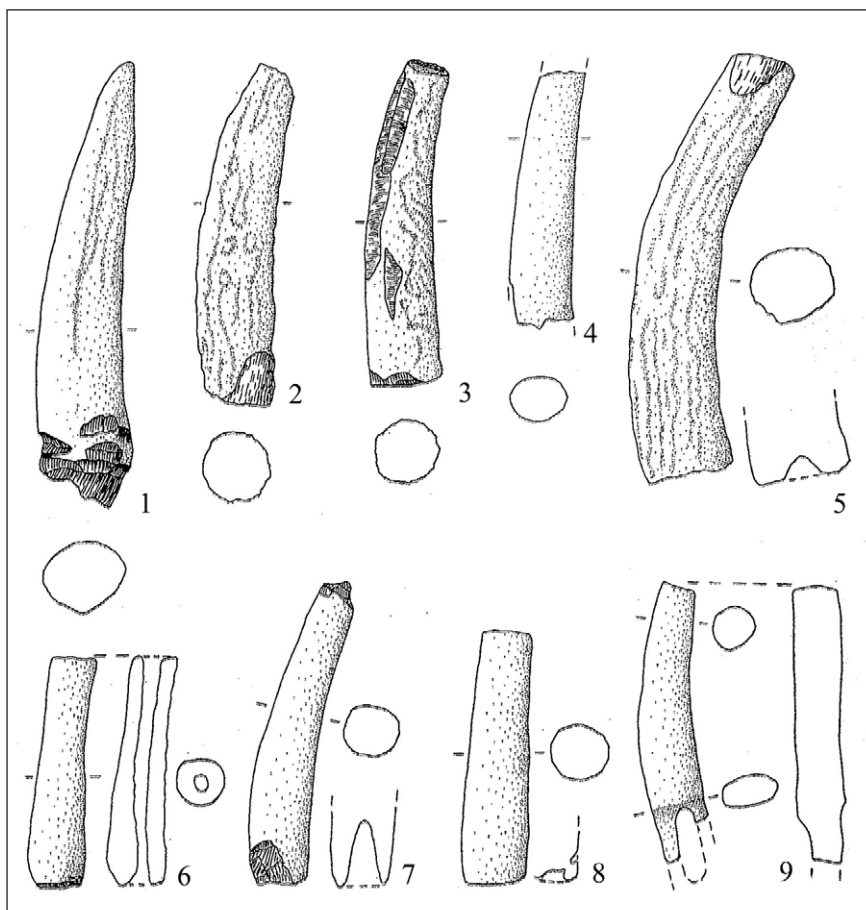
Csak röviden térünk ki a csont- és agancstárgyak készítésére. Ezek között a mindennapi élet kellékeit: tűket, baltákat, simítókat találunk, továbbá a korabeli lőszerszámzat elemeit: zabla-oldaltagokat, szíjelosztó-kat. A legtöbb esetben ezek *ad hoc* eszközök, különö-sebb szaktudás nélkül elkészíthető, „másodosztályú” darabok (Class II: CHOYKE–VRETEMARK–STEN 2004, 184–185, Figs 11–14; CHOYKE–BARTOSIEWICZ 2009, 360, Fig. 3).

A vésett díszű tárgycsoport (Class I: díszített csont-tégelyek, lőszerszámok, botvégek, kardmarkolatok) elkészítése azonban tervezést és gyakorlatot igényelt. Specializált tevékenységre utalhat a Cetea/Csáklya lelőhelyen műhelyhulladékként meghatározott lelet-

együttes (7. kép; BOROFFKA 1998; CHOYKE–VRETEMARK–STEN 2004, 184–185, Fig. 10; SOFAER ET AL. 2010, 198–200).

Specializált kézművesek, specializált települések?

A specializált háztartások egyes lelőhelyeken belüli elkülönü-lése mellett ismerünk adatokat a települések közötti differen-ciálódásra is. Ilyen kézmű-ves telepként tartják számon a Spišsky Štvrtok/Csütörtökhely lelőhelyen feltárt erődített tele-pülést is (8. kép), ahol az egyes mesterségek területileg elkülö-nültek egymástól és a szakrális funkciójú résztől. Az ilyen le-lőhelyek meglétére alapozzák a korszakban — elsősorban a koszideri időszakban — az ún. protourbánus településtí-pus, vagy más megközelítésben „központi hely” megjelenését (VLADÁR 1975; JOCKENHÖVEL 1990; a problémáról összefogla-lóan GOGÁLTAN 2010).

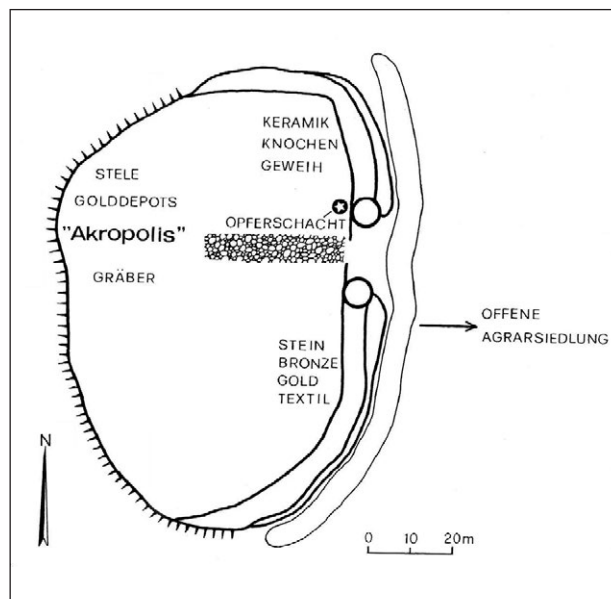


7. kép. Megmunkált agancseszközök Cetea lelőhelyről (BOROFFKA 1998, Abb. 2 nyomán)
Fig. 7. Byproducts of boneworking at Cetea (after BOROFFKA 1998, Abb. 2)

A fentiek alapján nem lehet kérdéses, hogy a tárgyalta kézműves tevékenységek, elsősorban a kerámia és bronzművesség adatai szakosodott mesterek létét támasztják alá. Erre utal a funkcionális megfelelően szelektált összetevők használata, a nagy szaktudást igénylő edények és bronztárgyak elkészítése, a „mester” és „inas” kezek megjelenése valamint a tevékenységek telepen belüli elkülönülése.

Arra a kérdésre jelenleg nem adhatunk egyértelmű választ, hogy a kézműves mesterek teljes munkaidőben, vagy részmunkaidőben üzték-e tevékenységüket (SOFER 2010, Table 7.1, Table 7.2). Azonban az a tény, hogy a korszak embere a sírba is magával vitte munkája attribútumait — a bronzöntő mestereken kívül ld. a Maros-kultúránál feltételezett fazekasok és takácsok temetkezéseit (O'SHEA 1996, 229) — arra utal, hogy a kézműves számára az élő társadalomban is fontos lehetett ez az identitás. Marcel Mauss megállapításai szerint a test az ember legelső és legtermészetesebben használt „szerszáma”, és a nem tudatos mozdulatok, amik egy gyakorlott kézműves tevékenységének elengedhetetlen részei, minden bizonnyal a teljes ember (*homme total*) társadalmi megjelenésének részeként foghatók fel (MAUSS 2004, 423–446; BUDDEN-SOFER 2008, 207). A kézművesek speciális társadalmi szerepére következtethetünk Mircea Eliade a primitív társadalmakat vizsgáló gyűjtéséből származó jakut közmondás nyomán is, mely szerint: „Az első kovács, az első sámán és az első fazekas vértestvérek voltak” (ELIADE 2004, 98).

Áttekintő tanulmányunkban a specializált tevékenységekről rendelkezésre álló információra és a további lehetséges kutatási irányokra hívjuk fel a figyelmet. A címben felvetett kérdésre, mely szerint „ahány ház annyi szokás?”, nemmel válaszolhatunk. Annak ellenére, hogy az eltérő mikrorégiókban a nyersanyagforrások megléte, illetve hiánya okozhat különbségeket a teljes munkafolyamat tekintetében, és magára a háztartásokon belüli munkamegosztásra kevés adatunk van, a kézművesség technológiai és szociális aspektusaiban is megfigyelhetők általánosságok.



8. kép. Spišsky Štvrtok lelőhelyen rekonstruált kézműves település (JOCKENHÖVEL 1990, Abb. 4 nyomán)

Fig. 8. Spatial separation of specialised craft activities within the settlement of Spišsky Štvrtok (after JOCKENHÖVEL 1990, Abb. 4)

gok. A specializált háztartásokra utaló adatok nyomán a bronzkori társadalomról alkotott ismereteink is tovább bővíthetnek.

Köszönetnyilvánítás

Ezúton is szeretnénk megköszönni Antoni Juditnak, Csupor Istvánnak és Udvardi Baláznak, valamint Vicze Magdolnának, hogy a 2011-ben még megjelenés alatt álló (azóta megjelent) tanulmányaikat megismerhettük és eredményeiket előadásunkhoz felhasználhattuk. Köszönettel tartozunk Horváth Tündének, Farkas-Pető Annának és Farkas Istvánnak is, hogy „Interkulturális kapcsolatok a Közép-Duna medencében a bronzkorban” címmel 2008-ban Tatán megrendezett nemzetközi tudományos konferencia tanulmánykötetében megjelenés előtt álló cikkük eredményeit felhasználhattuk.

P. Fischl Klára

Miskolci Egyetem BTK
Óstörténeti és Régészeti Tanszék
3515 Miskolc-Egyetemváros
fklari@gmail.com

Kiss Viktória

MTA BTK Régészeti Intézet
1014 Budapest, Úri utca 49.
kiss.viktoria@btk.mta.hu

Kulcsár Gabriella

MTA BTK Régészeti Intézet
1014 Budapest, Úri utca 49.
kulcsar.gabriella@btk.mta.hu

Irodalom

- ANTONI J.–CSUPOR I.–UDVARDI B. 2011: Régi fazekasok öreg cserepei (Adalékok a korabronzkori fazekassághoz) – Old sherds of ancient potters (Contributions to Early Bronze Age pottery). *Évkönyv és jelentés a Kulturális Örökségvédelmi Szakszolgálat 2009. évi feltárásairól – Field Service for Cultural Heritage 2009 Yearbook and Review of Archaeological Investigations*. Budapest 2011, 137–161.
- ARNOLD, D. 1985: *Ceramic Theory and Cultural Process*. Cambridge.
- BARKÓCZY P.– KOVÁCS Á.–P. FISCHL K. 2011: Réz és bronz leletek metallográfiai és metallurgiai vizsgálatai – Metallographical and Metallurgical Investigation of Prehistoric Copper and Bronze Finds. *Archeometriai Műhely* 8/4 (2011) 293–304.
- BÁTORA, J. 1994: Hunting in the Early Bronze Age in Slovakia. In: *Pamiatky a Múzeá. Bronze Age in Slovakia. Historical Monuments and Museums. The Cultural Heritage Review*. Bratislava 1994, 11–12.
- BÁTORA, J. 2002: Contribution to the problem of „craftsmen” graves at the end of Aeneolithic and in the Early Bronze Age in Central, Western and Eastern Europe. *SIA* 50 (2002) 179–228.
- BÁTORA, J. 2003: Kupferne Schaftlochäxte in Mittel-, Ost- und Südosteuropa (Zu Kulturkontakten und Datierung – Äneolithikum/Frühbronzezeit). *SIA* 51 (2003) 1–38.
- BÁTORA, J. 2009: Metallurgy and Early Bronze Age Fortified Settlements in Slovakia. *SIA* 57 (2009) 195–219.
- BÓNA, I. 1960: Bronzezeitliche Schmuckgiesserei in Tiszafüred-Ásotthalom. *AUBSH* 2 (1960) 261–270.
- BÓNA I. 1987: A nemzetségi és törzsi társadalom története Magyarországon. A bronzkor. In: Bartha A. (szerk.): *Magyarország története. Előzmények és magyar történet 1242-ig*. I/1. Budapest 1987, 148–168.
- BONDÁR M.–HONTI SZ.–KISS V. 2000: A tervezett M7 autópálya Somogy megyei szakaszának megelőző régészeti feltárása (1992–1999). Előzetes jelentés I. – The preceding archaeological excavation of the planing M7 highway in County Somogy (1992–1999). Preliminary report I. *SMK* 14 (2000) 93–114.
- BOROFFKA, N. 1994: *Die Wietenberg-Kultur. Ein Beitrag zur Erforschung der Bronzezeit in Südosteuropa*. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 19, Bonn.
- BOROFFKA, N. 1998: Bronze- und früheisenzeitliche Geweihtrensenknebel aus Rumänien und ihre Beziehungen. Alte Funde aus dem Museum für Geschichte Aiud, Teil II. *Eurasia Antiqua* 4 (1998) 81–135.
- BUDDEN, S.–SOFAER, J. 2009: Non-discursive knowledge and the construction of identity. Potters, potting and performance at the Bronze Age tell of Százhalombatta, Hungary. *Cambridge Archaeological Journal* 19/2 (2009) 203–220.
- BUTLER, J. J. 2002: Ingots and insights: reflections on rings and ribs. In: Bartelheim, M.–Pernicka, E.–Krause, R. (Hrsg.): *Die Anfänge der Metallurgie in der Alten Welt*. Rahden/Westfalen 2002, 229–243.
- CHILDE, V. G. 1958: *The Prehistory of European society*. Hammondsworth.
- CHOYKE, A. M.–BARTOIEWICZ, L. 2009: Teltale tools from a tell: Bone and antler manufacturing at Bronze Age Jászdózsza-Kápolnahalom, Hungary – Egy tell település sokat mondó eszközei: Jászdózsza-Kápolnahalom bronzkori csont- és agancsmegmunkálása. *Tisicum* 19 (2009) 357–375.
- CHOYKE, A. M.–VRETEMARK, M.–STEN, S. 2004: Levels of social identity expressed in the refuse and worked bone from the Middle Bronze Age site of Százhalombatta-Földvár, Vátya culture, Hungary. In: O’Day, S. J.–Van Neer, W.–Ervynck, A. (eds): *Behaviour behind Bones. The Zooarchaeology of ritual, Religion, Status and Identity*. Oxford 2004, 177–189.
- CZAJLIK, Z. 1993: Exploration géoarchéologique du Mont Szent Vid. Recherches franco-hongroises a Velem. *ActaArchHung* 45 (1993) 317–347.
- CZAJLIK Z. 2012: *A Kárpát-medence fémnyersanyag-forgalma a későbronzkorban és a vaskorban*. Tálatum Könyvek, Budapest.
- CSÁNYI, M.–TÁRNOKI, J. 2013: A Dinner Set from a Bronze Age House in Level 2 of the Túrkeve-Terehalom Settlement. In: Anders, A.–Kulcsár, G. with Kalla, G.–Kiss, V.–V. Szabó, G. (eds): *Moments in Time: Papers Presented to Pál Raczky on His 60th Birthday*. Ősrégészeti Tanulmányok/Prehistoric Studies I, Budapest 2013, 707–723.
- CSEPLÁK GY. 1980: Archeo-dermatológiai megfigyelések újkőkori edénytöredékeken. *MKCsM* 1980, 121–128.
- CSEPLÁK GY. 1991: A dunántúli vonaldíszes kerámia kultúrája „Tapolcai csoportjának” kerámiájáról és annak archeodermatológiai vizsgálatáról – Die Keramik der „Tapolca-Gruppe“ der Transdanubischen Linienbandkeramik und ihre archäodermatologische Untersuchung. In: Töröcsik Z. (szerk.): *A dunántúli vonaldíszes kerámia kultúrája „Tapolcai csoportjának” Balaton környéki lelőhelyei – Die Fundorte der zur Kultur der Transdanubischen Linienbandkeramik gehörenden „Tapolca-Gruppe“ in der Balatongegend*. Bibliotheca Musei Tapolcensis 1, Tapolca 1991, 241–266.

- CSEPLÁK GY. 2005: *Árulkodó ujjnyomok – Vallatóra fogott kőkori cserepek*. Budapest.
- DUBEROW, E.–PERNICKA, E.–KRENN-LEEB, A. 2009: Eastern Alps or Western Carpathians: Early Bronze Age Metal within the Wieselburg Culture. In: Kienlin, T. L.–Roberts, B. W. (eds): *Metals and Societies. Studies in honour of Barbara S. Ottaway*. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 169, Bonn 2009, 336–349.
- ECCLESTON, M.–OTTAWAY, B. 2002: Experimental casting of copper and bronze in sand moulds. In: Jerem, E.–T. Biró, K. (eds): *Archaeometry 98: Proceeding of the 31st Symposium, Budapest, April 26–May 3, 1998, Volume I*. BAR-IS 1043, Oxford 2002, 185–189.
- ECSEDY I. 1983: Ásatások Zók-Várhegyen (1977–1982). Előzetes jelentés – Excavations at Zók-Várhegy 1977–1982. Preliminary Report. *JPMÉ* 27 (1982 [1983]) 59–105.
- ECSEDY I. 1995: Rézkori hagyományok és a bronzkori technika kezdetei. In: Maráz B. (szerk.): *A bronzkor kincsei Magyarországon*. Pécs 1995, 31–37.
- EIBNER, C. 1982: Kupfererzbergbau in Österreichs Alpen. In: Hänsel, B. (Hrsg.): *Prähistorische Archäologie in Südosteuropa. Südosteuropa zwischen 1600 und 1000 v. Chr.* Berlin 1982, 399–408.
- ELIADE, M. 2004: *Kovácsok és alkimisták*. Budapest. (*Forgerons et alchimistes*. Paris 1956. fordítása)
- P. FISCHL K. 1999: Szertartási edények a bronzkorból – Zeremoniegefäße aus der Bronzezeit. *HOMÉ* 37 (1999) 129–138.
- FURMÁNEK, V.–VLADÁR, J. 2002: Der Stand der Metallanalysetätigkeit in der Slowakei. In: Bartelheim, M.–Pernicka, E.–Krauß, R. (Hrsg.): *Anfänge der Metallurgie in der Alten Welt*. Forschungen zur Archäometrie und Altertumswissenschaft 1, Rahden/Westfalen 2002, 255–263.
- GANCARSKI, J. 2002 (ed.): *Miedzy Mykenami a Baltykiem. Kultura Otomani-Füzesabony – Between Mycenae and the Baltic Sea. The Otomani-Füzesabony Culture*. Krosno–Warszawa.
- GHERDÁN K. 2009: 7000 év kerámiái – Vörs, Máriaasszony-sziget őskori kerámialeleteinek archeometriai összehasonlító vizsgálata területi kitekintéssel – Pottery sequence of 7000 years: archaeometrical study of pottery finds from Vörs, Máriaasszony-sziget. *Archeometriai Műhely* 6/4 (2009) 31–36.
- GHERDÁN, K.–T. BIRÓ, K.–SZAKMÁNY, GY.–TÓTH, M.–G. SÓLYMOS, K. 2005: Analysis of incrustrated pottery from Vörs, southwest Hungary. In: Prudencio, M. I.–Dias, M. I.–Waerenborgh, J. C. (eds): *Understanding people through their pottery. Proceedings of the 7th European Meeting on Ancient Ceramics, Lisbon, Portugal, (EMAC'03)*. Trabalhos de arqueologia 42, Lisbon 2005, 103–108.
- GHERDÁN, K.–SZAKMÁNY, G.–TÓTH, M.–T. BIRÓ, K.–KISS, V. 2007: Archaeometric studies on Early Bronze Age pottery from Vörs-Máriaasszony-sziget – Archeometriai vizsgálatok korabronzkori kerámián, Vörs-Máriaasszony-sziget. *Archeometriai Műhely* 4/2 (2007) 21–32.
- GHERDÁN K.–TÓTH M.–HERBICH K.–HAJNALOVÁ, M.–HLOŽEK, M.–PROKEŠ, L.–MIHÁLY J.–HORVÁTH T. 2010: Természettudományos megfigyelések a középső és késő rézkori kultúrák fazekasáruin Balatonőszöd-Temetői dűlő lelőhelyen – Analytical data on Middle and Late Copper Age pottery production at Balatonőszöd-Temetői dűlő. *Archeometriai Műhely* 7 (2010) 83–104.
- GOGÁLTAN, F. 2010: Die Tells und der Urbanisierungsprozess. In: Horejs, B.–Kienlin, T. (Hrsg.): *Siedlungen und Handwerk. Studien zu sozialen Kontexten in der Bronzezeit*. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 194, Bonn 2010, 13–46.
- GUCSI L. 2006: Rézkori és kora bronzkori kerámiákon végzett technikai megfigyelések – Technical Observations on Ceramics of Copper and Early Bronze Age. In: Holló A. Sz.–Szulovszky J. (szerk.): *Az agyagművesség évezredei a Kárpát-medencében*. Budapest–Veszprém 2006, 7–18.
- GUCSI, L. 2009: The manufacturing techniques of the grave pottery from Budakalász. In: Bondár, M.–Raczky, P. (eds): *The Copper Age cemetery of Budakalász*. Budapest 2009, 450–456.
- GUTAY M.–KÁRPÁTI Z. 2010: Palotabozsok-Szérűskertek. *Évkönyv és jelentés a Kulturális Örökségvédelmi Szakszolgálat 2008. évi feltárásairól – Field Service for Cultural Heritage 2008 Yearbook and Review of Archaeological Investigations*. Budapest 2010, 19–20.
- HÄNSEL, B.–MEDOVIĆ, P. 2004: Eine Bronze gießerwerkstatt der frühen Bronzezeit in Feudvar bei Mošorin in der Vojvodina. In: Hänsel, B. (Hrsg.): *Parerga Praehistorica. Jubiläumsschrift zur prähistorischen Archäologie. 15 Jahre UPA*. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 100, Bonn 2004, 83–111.
- HORVÁTH, L. A. 2000: Eine besondere Gefäßform aus der mittleren Bronzezeit. *ActaArchHung* 51 (2000) 169–181.
- HORVÁTH T. 2004a: Néhány megjegyzés a vatyai kultúra fémművességéhez – Technológiai megfigyelések a kultúra köeszközein – Die Metallkunst der Vatyia-Kultur – Technologische Beobachtungen an ihren Steingeräten. *CommArchHung* 2004, 11–64.
- HORVÁTH T. 2004b: Előzetes jelentés a Kaposvár-61. út 1. lelőhely középső bronzkori településének kőanyagáról. In: Ilon G. (szerk.): *ΜΩΜΩΣ III. Őskoros Kutatók III. Összejövetelének konferenciakötete. Halottkultusz és temetkezés. Szombathely-Bozsok, 2002. október 7–9. Szombathely 2004*, 108–113.

- HORVÁTH T. 2009: Pattintással készült eszközök kronológiai szerepe a kora- és középső bronzkor folyamán – The Chronological Role of Chipped Stone Implements in the Early and Middle Bronze Ages. *Tisicum* 19 (2009) 413–433.
- HORVÁTH T. 2010: Megfigyelések a középső és késő rézkori kultúrák fazekasáruin Balatonöszöd-Temetői dülő lelőhelyen. Készítéstechnikai vizsgálatok – Archaeological contribution to the study of the Middle and Late Copper Age pottery. Pottery manufacture. *Archeometriai Műhely* 2010/1, 51–82.
- HORVÁTH, T.–KOZÁK, M.–PETŐ, A. 2000a. The stone-tools of Százhalombatta-Sánc-hegy. In: Poroszlai, I.–Vicze, M. (eds): *SAX. Százhalombatta Archaeological Expedition. Annual Report 1 – Field Season 1998. Százhalombatta 2000*, 103–119.
- HORVÁTH T.–KOZÁK M.–PETŐ A. 2000b: Újabb adatok a középső bronzkor köiparához: Bölske-Vörösgyír bronzkori tell-település kőanyagának komplex (petrográfiai, régészeti) feldolgozása – Neue Angaben über die Steinverarbeitung in der mittleren Bronzezeit. Die Aufarbeitung des Komplexes des Steinmaterials der bronzezeitlichen Höhensiedlung von Bölske-Vörösgyír (petrographisch–archäologisch). *Komárom-Esztergom Megyei Múzeumok Közleményei* 7 (2000) 61–107.
- HORVÁTH T.–FARKAS-PETŐ A.–FARKAS I. in press: Füzesabony-Öregdomb bronzkori tell-település kőanyaga. *Komárom-Esztergom Megyei Múzeumok Közleményei*.
- HÖPPNER, B.–BARTELHEIM, M.–HUIJSMANS, M.–KRAUSS, R.–MARTINEK, K.–P.–PERNICKA, E.–SCHWAB, R. 2005: Prehistoric copper production in the Inn Valley (Austria), and the earliest copper in Central Europe. *Archaeometry* 47 (2005) 293–315.
- ILON G. 1996: A késő halomsíros–kora urnamezős kultúra temetője és tell települése Németbánya határában – Das Gräberfeld und Tell der Späthügelgräber–Frühurnenfelderkultur in der Gemarkung Németbánya. *Pápai Múzeumi Értesítő* 6 (1996) 89–208.
- ILON, G. 2006: Bronzezeitliche Gussformen in dem Karpatenbecken. In: Kobal', J. (Hrsg.): *Bronzezeitliche Depotfunde – Problem der Interpretation. Materialien der Festkonferenz für Tivodor Lehocký zum 175. Geburtstag. Ushhorod 5.-6. Oktober 2005. Usgorod 2006*, 273–301.
- JOCKENHÖVEL, A. 1990: Bronzezeitliche Burgenbau in Mitteleuropa. Untersuchungen zur Struktur frühmetallzeitlicher Gesellschaften. In: Schauer, P. (Hrsg.): *Orientalisch–Ägäische Einflüsse in der europäischen Bronzezeit. Ergebnisse eines Kolloquiums. Koll. Mainz 16.–19.10.1985. Römisch-Germanisches Zentralmuseum Monographien 15, Bonn 1990*, 209–228.
- KIENLIN, T. L. 2007: Von den Schmieden der Beile: Zu Verbreitung und Angleichung metallurgischen Wissens im Verlauf der Frühbronzezeit. *PZ* 82 (2007) 1–22.
- KIENLIN, T. L. 2008: *Frühes Metall im nordalpinen Raum: Eine Untersuchung zu technologischen und kognitiven Aspekten früher Metallurgie anhand der Gefüge frühbronzezeitlicher Beile*. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 162, Bonn.
- KIENLIN, T. L.–BISCHOFF, E.–OPIELKA, H. 2006: Copper and bronze during the Eneolithic and Early Bronze Age: a metallographic examination of axes from the Northalpine region. *Archaeometry* 48 (2006) 453–468.
- KISS, V. 2009a: The Life Cycle of Middle Bronze Age Bronze Artefacts from the Western Part of the Carpathian Basin. In: Kienlin, T.–Roberts, B. (eds): *Metals and Societies. Studies in honour of Barbara S. Ottaway*. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 169, Bonn 2009, 328–335.
- KISS V. 2009b: A fém nyersanyag-felhasználás kérdései a Dunántúl kora és középső bronzkorában – Questions of the use of metal as raw material in the Early and Middle Bronze Age of Transdanubia. In: Ilon G. (szerk.): *ΜΩΜΟΣ VI. Őskoros Kutatók VI. Összejövedele. Nyersanyagok és kereskedelem. Kőszeg, 2009. március 19–21. – Proceedings of the 6th meeting for the researchers of Prehistory. Raw materials and trade. Kőszeg, 19–21 March, 2009. Szombathely 2009*, 197–212.
- KOVÁCS T. 1995: Bronzművesek, harcosok, kincsleletek. In: Maráz B. (szerk.): *A bronzkor kincsei Magyarországon*. Pécs 1995, 37–44.
- KRAUSE, R. 2003: *Studien zur kupfer- und frühbronzezeitlichen Metallurgie zwischen Karpatenbecken und Ostsee. Rahden/Westfalen*.
- KREITER A. 2007a: Kerámia technológiai tradíció és az idő koncepciója a bronzkorban – Ceramic technological tradition and the concept of time in the Bronze Age. *Ősrégészeti Levelek/Prehistoric Newsletter* 8–9 (2007) 146–166.
- KREITER, A. 2007b: *Technological choices and material meanings in Early and Middle Bronze Age Hungary: understanding the active role of material culture through ceramic analysis*. BAR-IS 1604, Oxford.
- KREITER A. 2010: II.3.B. Kerámiavizsgálat. In: Pető Á.–Kreiter A. (szerk.): *Mikroszkóppal a régészet szolgálatában. A Kulturális Örökségvédelmi Szakszolgálat Alkalmazott Természettudományi Laboratóriumában végzett természet- és környezettudományos vizsgálatok bemutatása*. Budapest 2010, 66–77.

- KREITER, A.–BAJNÓCZI, B.–SIPOS, P.–SZAKMÁNY, GY.–TÓTH, M. 2007: Archaeometric examination of Early and Middle Bronze Age ceramics from Százhalombatta-Földvár, Hungary. *Archeometriai Műhely* 4/2 (2007) 33–46.
- KREITER, A.–SOFAR, J.–BUDDEN, S. A. 2004: Early and Middle Bronze Age storage vessel building techniques. *Ősrégészeti Levelek//Prehistoric Newsletter* 6 (2004) 85–91.
- KREITER A.–TÓTH M. 2010: A dunántúli mészbetétes kultúra kerámiáinak petrográfiai vizsgálata, és az inkrusztáció összetételének meghatározása röntgen pordiffrakciós vizsgálattal Mernye-Nagy-árok lelőhelyről – A Petrographic analysis of ceramics of the Transdanubian Encrusted Pottery culture and the determination of the composition of encrustation by X-ray powder diffraction from the site of Mernye-Nagy-árok. *Évkönyv és jelentés a Kulturális Örökségvédelmi Szakszolgálat 2008. évi feltárásairól – Field Service for Cultural Heritage 2008 Yearbook and Review of Archaeological Investigations*. Budapest 2010, 299–319.
- LAKATOS-PAMMER, G. 2005: Middle Bronze Age grated oven from Százhalombatta. In: Poroszlai, I.–Vicze, M. (eds): *SAX. Százhalombatta Archaeological Expedition. Report 2 – Field Seasons 2000–2003*. Százhalombatta 2005, 195–207.
- LENERZ DE WILDE, M. 1995: Prämonetäre Zahlungsmittel in der Kupfer- und Bronzezeit Mitteleuropas. *FBW* 20 (1995) 229–327.
- LIGNER J.–VOICSEK V. 2010: Szür-Völgyfölk. *Évkönyv és jelentés a Kulturális Örökségvédelmi Szakszolgálat 2008. évi feltárásairól – Field Service for Cultural Heritage 2008 Yearbook and Review of Archaeological Investigations*. Budapest 2010, 21–22.
- LIVERSAGE, D. 1994: Interpreting composition patterns in ancient bronze: the Carpathian Basin. *AcAr* 65 (1994) 57–134.
- LOCKHOFF, N. 2009: Modul NW5: Teil Kupferisotopie. ($\delta^{65}\text{Cu}$)-Promille für die Bronzezeit. In: Lutz, J. (Hrsg.): *Die Geschichte des Bergbaus in Tirol und seinen angrenzenden Gebieten – Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft (Spezialforschungsbereich HiMAT)*. Curt-Engelhorn-Zentrum Archäometrie Jahresbericht, Innsbruck 2009, 14–16.
- MAUSS, M. 2004: *Szociológia és antropológia*. Budapest. (*Sociologie et Anthropologie*. Paris 1950)
- MÉRI I. 1942: A mészbetétágy elkészítésének módja a kisapostagi edényeken – Die Anfertigung der Inkrustationsbetten an den Gefäßen von Kisapostag. In: Mozsolics A.: *A kisapostagi korabronzkori urnatemető – Der frühbronzezeitliche Urnenfriedhof von Kisapostag*. ArchHung 26, Budapest 1942, 45–53.
- MICHELAKI, K. 2008: Making pots and potters in the Bronze Age Maros Villages of Kiszombor-Új-Élet and Klárafalva-Hajdova. *Cambridge Archaeological Journal* 18 (2008) 355–380.
- MOLNÁR S. 2008: Ércék, salakok, fémek. *Miskolci Egyetem Közleménye, A, Bányászat* 74 (2008) 113–136.
- MOZSOLICS, A. 1967: *Bronzefunde des Karpatenbeckens. Depotfundhorizonte von Hajdúsámson und Kosziderpadlás*. Budapest.
- MOZSOLICS, A. 1984: Ein Beitrag zum Metallhandwerk der ungarischen Bronzezeit. *BRGK* 65 (1984) 19–72.
- MÖDLINGER, M. 2004: Metallographisch-analytische Untersuchungen an einem frühbronzezeitlichen Dolch aus Niederfellabrunn, Niederösterreich. *Archäologie Österreichs* 15 (2004) 26–28.
- MÜLLER R. 2006: A Várköly-Nagy-Lázhegyen feltárt későbronzkori magaslati településrészlet szerkezete – Die Struktur des Várköly am Nagy-Lázhegy erschlossenen, spätbronzezeitlichen Höhensiedlungsdetails. *Zalai Múzeum* 15 (2006) 189–201.
- NØRGAARD, H. W. in prep: Are Valued Craftsmen as Important as Prestige Goods? Ideas about itinerant craftsmanship in the Nordic Bronze Age. In: Reiter, S., Nørgaard, H. W., Kölcz, Zs., Rassmann, C. (eds): *Rooted in Movement. Aspects of Mobility in Bronze Age Europe*. Aarhus in preparation.
- OATES, D.–OATES, C. 1983: *A civilizáció hajnala*. Budapest. (*The rise of civilization*. Lausanne 1976)
- OLEXA, L. 1987: Gräber von Metallgiessern in Nizna Mysla. *AR* 39 (1987) 255–275.
- O'SHEA, J. M. 1996: *Villagers of the Maros. A Portrait of an Early Bronze Age Society*. New York.
- OTTAWAY, B.–SEIBEL, S. 1998: Dust in the Wind: Experimental Casting of Bronze in Sand Moulds. In: Frère-Sautot, M.-C. (éd.): *Paléometallurgie des cuivres. Actes du colloque de Bourg-en-Bresse et Beaune 17–18 oct. 1997*. Monographies Instrumentum 5, Montagnac 1998, 59–63.
- PANY-KUCERA, D.–RESCHREITER, H.–KERN, A. 2010: Auf den Kopf gestellt? – Überlegungen zu Kinderarbeit und Transport im prähistorischen Salzbergwerk Hallstatt. *MAG* 140 (2010) 39–68.
- PÉTERDI B. 2004: Bronzkori és vaskori öntőformák petrográfiai vizsgálata. In: Ilon G. (szerk.): *ΜΩΜΩΣ III. Őskoros Kutatók III. Összejövetelének konferenciakötete. Halottkultusz és temetkezés. Szombathely-Bozsok, 2002. október 7–9.*Szombathely 2004, 487–525.
- F. PETRES É.–BÁNDI G. 1969: Ásatás Lovasberény-Mihályváron – Excavations at Lovasberény-Mihályvár. *ArchÉrt* 96 (1969) 170–177.

- PITTONI, R. 1957: *Urzeitlicher Bergbau auf Kupfererz und Spurenanalyse. Beiträge zur Relation Lagestätte–Fertigobjekt*. ArchA Beiheft 1, Wien.
- PUCHER, E.–RUTTKAY, E. 2006: Votivfiguren oder Spielzeug? Tierplastiken aus einer Pfahlbausiedlung im Oberösterreichischen Mondsee. *Altertum* 51 (2006) 229–250.
- RASSMANN, K. 2005: Die innere Chronologie der Hortfunde der klassischen Aunjetitzer Kultur – Eine Auswertung von Metallanalysen aus dem Forschungsvorhaben „Frühe Metallurgie im zentralen Mitteleuropa“. In: Horejs, B.–Jung, R.–Kaiser, E.–Teržan B. (Hrsg.): *Interpretationsraum Bronzezeit. Bernhard Hänsel von seinen Schülern gewidmet*. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 121, Bonn 2005, 463–480.
- RASSMANN, K.–LUTZ, J.–PERNICKA, E. 2001: Frühbronzezeitliche Vollgriffdolche vom Malchiner Typ – „Importe“ oder erste Zeugnisse nordischen Bronzehandwerks? In: Meyer, M. (Hrsg.): „*Trans Albim fluvium*“. *Festschrift für Achim Leube zum 65. Geburtstag*. Internationale Archäologie–Studia honoraria 10, Rahden/Westfalen 2001, 89–100.
- REICH, CH. 2006: *Das Gräberfeld von Szeremle und die Gruppen mit inkrustierter Keramik entlang mittlerer und unterer Donau*. Berliner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte 13, Berlin.
- ROBERTS, S.–SOFAER, J.–KISS, V. 2008: Characterization and textural analysis of Middle Bronze Age Transdanubian inlaid wares of the Encrusted Pottery Culture, Hungary: a preliminary study. *JAS* 35 (2008) 322–330.
- ȘANDOR-CHICIDEANU, M. 2003: *Cultura Țuto Brdo-Gârla Mare. Contribuții la cunoașterea epocii bronzului la Dunărea Mijlocie și Inferioară*. Cluj-Napoca.
- SCHALK, E. 1998: *Die Entwicklung der prähistorischen Metallurgie im nördlichen Karpatenbecken. Eine typologische und metallanalytische Untersuchung*. Internationale Archäologie–Naturwissenschaft und Technologie 1, Rahden/Westfalen.
- SCHREINER, M. 2007: *Erzlagerstätten im Hronťal, Slowakei: Genese und prähistorische Nutzung*. Forschungen zur Archäometrie und Altertumswissenschaft 3, Rahden/Westfalen.
- SHENNAN, S. J. 1995: *Bronze Age copper producers of the Eastern-Alps. Excavation at St. Veit-Klinglberg*. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 27, Bonn.
- SOFAER, J. with contributions by BECH, J.-H.–BUDDEN, S.–CHOYKE, A.–ERIKSEN, B. V.–HORVÁTH, T.–KOVÁCS, G.–KREITER, A.–MUHLENBOCK, C.–STICKA, H.-P. 2010: Technology and Craft. In: Earle, T.–Kristiansen, K. (eds): *Organizing Bronze Age Societies. The Mediterranean, Central Europe, and Scandinavia compared*. Cambridge 2010, 185–217.
- SØRENSEN, M. L. with contributions by BECH, J.-H.–KULCSARNE-BERZSENYI, B.–KRISTIANSEN, K.–MÜHLENBOCK, Ch.–PRESCOTT, Ch.–VICZE, M. 2011: Households. In: Earle, T.–Kristiansen, K. (eds): *Organizing Bronze Age Societies. The Mediterranean, Central Europe, and Scandinavia compared*. Cambridge 2010, 122–154.
- STRAHM, C. 1994: Die Anfänge der Metallurgie in Mitteleuropa. *HelvA* 25 (1994) 2–39.
- SZABÓ G. 1996: Az urnamezős kultúra fémművészete a régészeti kisértetek tükrében – Das Metallhandwerk der Urnenfelderkultur im Spiegel der archäologischen Experimente. *Pápai Múzeumi Értésítő* 6 (1996) 265–276.
- SZABÓ G. 2009: *Pannónia kincse. A mészbetétes edények népének bonyhádi temetője – Schatz von Pannonien. Das Gräberfeld der inkrustierten Keramik von Bonyhád*. Szekszárd.
- SZABÓ G. 2013: *A dunántúli urnamezős kultúra fémművészete az archaeometallurgiai vizsgálatok tükrében – The metallurgy of the Transdanubian Urnfield Culture in light of archaeometallurgical investigations*. Specimina Electronica Antiquitatis – Libri 1, Pécs. http://okor.tti.btk.pte.hu/files/tiny_mce/SEA-L/SEA-L_1_GSzabo_archaeometallurgy.pdf
- SZAKMÁNY, GY.–STARNINI, E. 2007: Archaeometric research on the first pottery production in the Carpathian Basin: manufacturing traditions of the Early Neolithic, Körös Culture ceramics – Archeometriai vizsgálatok a Kárpát-medence első kerámia készítői körében: Körös kultúra, DK-Magyarország. *Archeometriai Műhely* 4/2 (2007) 5–19.
- SZATHMÁRI I. 2009: Megjegyzések a bronzkori háztartások edénykészletéről – Anmerkungen zur Gefässensembles bronzezeitlicher Haushalten. *Tisicum* 19 (2009) 295–307.
- SZEVEŘÉNYI, V.–KULCSÁR, G. 2012: Middle Bronze Age Settlement and Society in Central Hungary. In: Jaeger, M.–Czebreszuk, J.–P. Fischl, K. (eds): *Enclosed Space–Open Society. Contact and Exchange in the Context of Bronze Age Fortified Settlements in Central Europe*. Studien zur Archäologie in Ostmitteleuropa 9, Poznań–Bonn 2012, 287–351.
- SZÖLLÖSI SZ. 2008: Egy kelta edényégető műhely működése a régészeti leletek tanúsága alapján. *Első Század* 7 (2008) 325–374.

- TOČÍK, A.–ŽEBRÁK, P. 1987: Ausgrabungen in Špania Dolina-Piesky. Zum Problem des urzeitlichen Kupferbergbaus in der Slowakei. In: Hauptmann, A.–Pernicka, E.–Wagner G. (Hrsg.): *Archäometallurgie der Alten Welt. Beiträge zum Internationalen Symposium „Old World Archaeometallurgy”, Heidelberg 1987*. Der Anschnitt 7, Bochum 1987, 71–78.
- VICZE, M. 2011: *Bronze Age Cemetery at Dunaujváros-Duna-dűlő*. DissPann IV.1, Budapest.
- VICZE, M. 2013: Middle Bronze Age Households at Százhalombatta-Földvár. In: Anders, A.–Kulcsár, G. with Kalla, G.–Kiss, V.–V. Szabó, G. (eds): *Moments in Time: Papers Presented to Pál Raczky on His 60th Birthday*. Ősrégészeti Tanulmányok/Prehistoric Studies I, Budapest 2013, 757–769.
- VLADÁR, J. 1975: *Spišský Štvrtok. Befestigte Siedlung der Otomani-Kultur*. Nitra.
- VOICSEK V.–LIGNER J. 2009: Szűr, Völgyföldek, M6 autópálya. In: Csornay B. (főszerk.): *Tájékoztató a K. Ö. SZ. 2008. évi tevékenységéről*. Budapest 2009, 23.
- WAGER, E. C. 2009: Mining Ore and Making People: Re-thinking Notions of Gender and Age in Bronze Age Mining Communities. In: Kienlin, T. L.–Roberts, B. (eds): *Metals and Societies. Studies in honour of Barbara S. Ottaway*. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 169, Bonn 2009, 105–115.
- ŽEBRÁK, P. 1990: The traces of the primary mining of non-ferrous metals in Slovakia. In: Jovanović, B. (ed.): *Ancient Mining and Metallurgy in Southeast Europe*. Archaeological Institute Beograd Monographs 27, Bor 1990, 13–21.

“So many households, so many customs”? Specialised households in the Carpathian Basin during the Early and Middle Bronze Age

This paper summarises available information on households engaged in standardised production of artefacts during the final phases of the Early Bronze Age and throughout the Middle Bronze Age (2200–1600/1500 BC, Reinecke Br A1–B1). Scholars concerned with the identification of raw materials, production technology and the social aspects of craft production can now rely on studies by cultural anthropology, gender studies, experimental archaeology and scientific data to look beyond the archaeological record itself. In order to sum up the archaeological information from different regions of the Carpathian Basin, the current study also considers the new perspectives provided by the above mentioned interdisciplinary approaches relating to the production technologies of ceramics, metal artefacts, lithics and bone objects. By this we attempt to map out the complete operational chains (*chaîne opératoire*), and to follow each step of the production, from the raw material to the finished product.

Data available in the archaeological record — specifically on ceramics and metal artefacts — now undoubtedly proves the operation of specialised craftsmen in the Carpathian Basin during the Bronze Age. The careful selection of material components, the production of high quality ceramic vessels and metal objects, the appearance of “master” and “apprentice” craftsmen represented in varying quality products and the spatial separation of specialised craft activities within the settlements all support this argument. However, the question of whether craftsmen were operating on a part-time or on a full-time basis remains, for the time being, unanswered. Nevertheless it is apparent that craftsmen of the time were accompanied by their tools after death – such as burial assemblages of metal workers — which implies that “work or creative” identity was an important factor in Bronze Age societies.